

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hingga saat ini, praktek - praktek pendidikan termasuk di Indonesia belum optimal dalam mendorong munculnya anak atau siswa yang kreatif. Padahal orang perlu mengembangkan kreativitas agar bisa menghadapi zaman dimana individu hidup di dunia yang serba instan dengan berbagai perubahan – perubahan. Dengan adanya kreativitas, individu akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengatasi dan menyesuaikan segala perubahan yang terjadi di sekitarnya (Rindi, 2015). Sejalan dengan pendapat tersebut Greenstein (2012) menyatakan bahwa siswa yang hidup pada abad 21 harus menguasai keilmuan, berketerampilan metakognitif, mampu berpikir kritis dan kreatif, serta bisa berkomunikasi atau berkolaborasi yang efektif, keadaan ini menggambarkan adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Dengan demikian nilai pendidikan khususnya kreativitas sangat penting ditanamkan di semua tingkatan sekolah.

Diberlakukannya kebijakan kurikulum 2013 seharusnya menjadi fasilitas untuk mengembangkan kreativitas siswa, sehingga siswa dapat menjadi pribadi yang unggul di abad 21. Pada Permendikbud No.22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan jika “proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan dengan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.

Berkaitan dengan kreativitas, Sternberg dan Williams (dalam Sternberg, & Grigorenko, 2003) mengatakan bahwa akan sulit membiasakan nilai kreatif pada orang dewasa, namun lebih mudah membiasakannya kepada anak – anak dan remaja karena proses pemikirannya masih alami. Munandar (2009) juga menjelaskan kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya, dan bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat bagi diri pribadi dan lingkungan tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu. Oleh karena itu, menurut pandangan tersebut kreatif merupakan komponen yang perlu ditanamkan dalam pendidikan sebagai ilmu dasar, agar mencetak generasi- generasi kreatif yang siap bersaing di masa depan.

Materi kimia yang dapat menumbuhkan kreativitas siswa SMA kelas X salah satunya yaitu bentuk molekul. Sejalan dengan pernyataan tersebut menurut Apipah, Farida, & Sari (2019) proses kreativitas dapat dikembangkan melalui pembelajaran kimia pada pembuatan media model molekul yang dibuat sendiri dari berbagai macam bahan, karena selama ini model bentuk molekul yang ada di sekolah – sekolah sangat terbatas. Selain itu pada Kompetensi Dasar 4.6 kelas X disebutkan membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan yang ada di lingkungan sekitar. Oleh karena itu materi yang dipilih yaitu materi bentuk molekul karena dirasa dapat digunakan untuk menumbuhkan kreativitas siswa.

Dalam pembelajaran tentu dibutuhkan suatu pendekatan Pembelajaran yang dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran, salah satu tujuannya adalah pengembangan kreativitas. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas adalah pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM). Menurut Fikri, Muslim, dan Purnama (2019) pembelajaran STEM merupakan suatu pembelajaran secara terintegrasi antara sains, teknologi, teknik dan matematika untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui proses pemecahan masalah. Selain itu pembelajaran STEM melibatkan 4C dari keterampilan abad 21 yaitu meliputi Creativity (kreativitas), Critical thinking (berpikir kritis), Collaboration (kolaborasi) dan Comunication (komunikasi) (Prihadi, 2017). Melalui pendekatan STEM ini setidaknya dapat memberi peluang pada siswa untuk berkreasi membuat karya yang berkaitan dengan model bentuk molekul.

Mengacu pada tuntutan kurikulum 2013 dan pendekatan STEM dapat mengembangkan kreativitas melalui pemecahan masalah maka pembelajaran yang akan diterapkan pada penelitian yaitu model PBL. Model PBL menyediakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekan kepada proses penyelesaian masalah (*problem solving*) secara ilmiah (Hmelo, 2004). Proses penyelesaian masalah secara ilmiah tersebut melibatkan sejumlah kreativitas, sehingga model PBL dapat mengakomodasi peserta didik meningkatkan kreativitas. Model PBL berbasis STEM merupakan suatu pembelajaran yang diintegrasikan dengan sains, teknologi, teknik, dan matematika untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik

melalui pemecahan masalah dalam kehidupan sehari – hari (Winarni, Zubaidah, & Koes, 2016)

Untuk dapat mengimplementasikan model pembelajaran PBL berbasis STEM maka akan lebih maksimal dengan adanya sebuah media pembelajaran, salah satunya adalah LKS. Menurut Kemp dan Dayton (1985) media pembelajaran memiliki kontribusi sebagai penyampai pesan pembelajaran supaya lebih terarah, pembelajaran memiliki daya tarik lebih, pembelajaran menjadi lebih interaktif, waktu pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih efisien, meningkatkan kualitas pembelajaran, serta meningkatkan sikap positif siswa dan guru terhadap pembelajaran. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2013) yang mengembangkan LKS berbasis STEM pada materi hidrolisis garam telah dinyatakan layak untuk digunakan.

Meskipun LKS dalam pembuatan model bentuk molekul telah diteliti pada penelitian terdahulu tetapi pada penelitian ini digunakan model PBL berbasis STEM yang merupakan model yang mendukung tercapainya keterampilan abad 21 dan pendekatan STEM yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang Analisis Kelayakan LKS Model PBL Berbasis STEM Untuk Membangun Kreativitas Siswa Kelas X Dalam Pembuatan Model Bentuk Molekul. Aspek STEM pada penelitian ini yaitu: *Science*: materi tentang model bentuk molekul, *Technology*: model yang dibuat oleh siswa, *Engineering*: proses pembuatan model bentuk molekul, dan *Mathematics*: pengukuran sudut, ukuran atom yang terdapat tiap model bentuk molekul.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka secara umum masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah “Bagaimana Analisis Kelayakan LKS Model PBL Berbasis STEM Untuk Membangun Kreativitas Siswa Kelas X Dalam Pembuatan Model Bentuk Molekul?”. Secara khusus rumusan masalah terdiri dari:

1. Bagaimana hasil uji kelayakan internal desain LKS model PBL berbasis STEM untuk membangun kreativitas siswa kelas X dalam pembuatan model bentuk molekul?

2. Bagaimana hasil uji kelayakan eksternal LKS model PBL berbasis STEM untuk membangun kreativitas siswa kelas X Dalam pembuatan model bentuk molekul?
3. Bagaimana kelayakan LKS model PBL berbasis STEM berdasarkan tinjauan TCOF dalam pembuatan model bentuk molekul untuk membangun kreativitas siswa kelas X?

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah hanya pada analisis kelayakan LKS model PBL berbasis STEM dalam pembuatan model bentuk molekul menggunakan bahan di lingkungan sekitar.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, maka penelitian ini memiliki tujuan umum yaitu untuk menganalisis kelayakan LKS model PBL berbasis STEM untuk membangun kreativitas siswa kelas X dalam pembuatan model bentuk molekul.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh guru dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk mengajar di sekolah dalam mengembangkan kreativitas siswa pada materi model bentuk molekul.

2. Bagi Peneliti Lain

Manfaat yang diperoleh peneliti lain adalah hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan peneliti lebih lanjut dalam mengembangkan LKS ataupun penelitian tentang pengaruh LKS model PBL berbasis STEM bagi siswa pada materi lain.

F. Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari lima bab beserta daftar pustaka dan lampiran – lampiran. Setiap bab terdiri dari bagian bab yang disusun secara sistematis sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Bab I berisikan latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan struktur organisasi penelitian.

Bab II berisikan teori – teori atau tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini. Teori – teori tersebut adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), kreativitas, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Science Technology Engineering Mathematics* (STEM), dan deskripsi materi pembelajaran kimia yaitu model bentuk molekul.

Bab III berisikan desain dan metode penelitian yang digunakan, partisipan dan tempat penelitian, prosedur penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian yang digunakan, dan analisis data.

Bab VI berisikan temuan dan pembahasan yang berisikan hasil – hasil penelitian dalam menjawab rumusan masalah penelitian hingga didapatkan hasil penggunaan LKS model PBL berbasis STEM pada pembuatan model bentuk molekul.

Bab V berisikan simpulan, implikasi, dan saran dari penelitian yang dilakukan.

Daftar pustaka berisikan rujukan yang digunakan pada penelitian ini, kemudian lampiran berisikan instrumen, laporan data hasil penelitian, dan dokumentasi.